

imię i nazwisko ucznia

POWTÓRKA PRZED KONKURSEM – CZĘŚĆ ALFA

DO ZDOBYCIA PUNKTÓW 30

Jest to powtórka przed etapem szkolnym z materiałem obejmującym jednostki,
pomiary, itp.

ZADANIA ZAMKNIĘTE

łącznie pkt.
zamknięte
otwarte
SUMA
%

zadanie 1 1 pkt

Masa Ziemi wynosi około $6 \cdot 10^{24} \text{ kg}$. Zatem jest to

- A. $6 \cdot 10^{30} \text{ ton}$
- B. $6 \cdot 10^{27} \text{ g}$
- C. $6 \cdot 10^{-27} \text{ g}$
- D. $6 \cdot 10^{-30} \text{ ton}$

Wybieram odpowiedź	
Punkty	

zadanie 2 1 pkt

Słońce żyje około 4,5 mld lat. Zatem w sekundach byłoby to

- A. $2,37 \cdot 10^{17}$
- B. $2,37 \cdot 10^{17}$
- C. $1,42 \cdot 10^{17}$
- D. za mało danych by obliczyć

Wybieram odpowiedź	
Punkty	

zadanie 3 1 pkt

Janek zważył się na wadze łazienkowej. Zobaczył wynik 58,3 kg. Dokładność wagi wynosiła 100 g.
Mógł zatem ważyć w przedziale

- A. 58200 g do 58400 g
- B. 58,200 g do 58,300 g
- C. 59,2 kg do 60,3 kg
- D. 592 dag do 603 dag

Wybieram odpowiedź	
Punkty	

zadanie 4 1 pkt

Jedna kilowatogodzina – 1 kWh, ile to watosekund, Ws inaczej zwanych J, czyli džuli

- A. 1000 J
- B. 0,6 GJ
- C. 3,6 GJ
- D. 3,6 MJ

Wybieram odpowiedź	
Punkty	

zadanie 5 1 pkt

Wynik 14,6070, to wynik zawierający cyfr znaczących

- A. cztery
- B. pięć
- C. sześć
- D. żadna z tych odpowiedzi nie jest poprawna

Wybieram odpowiedź	
Punkty	

MAX ZAMKNIĘTE: 5 pkt.

łącznie za zadania zamknięte - pkt

ZADANIA OTWARTE

zadanie 6 *5 pkt*

Przeanalizuj zdania i oceń czy są one poprawne. Wstaw X w odpowiednie miejsce

nr	stwierdzenie	tak	nie
1	1Mt to miliard kg		
2	Długość fali światła czerwonego wynosi 750 nm (nanometrów). Oznacza to tyle co 0,00075 mm (milimetrów)		
3	Na granicy oczekująca kolejka samochodów ma długość 10 km. Zakładając długość samochodu to ok. 3,5 m, a odstęp między nimi 50 cm, w kolejce stało około 2000 samochodów.		
4	Pełna szklanka zawiera 250 ml wody, co stanowi 250 000 mm ³		
5	108 km/h, to 20 m/s		
Liczba uzyskanych punktów			

zadanie 7 5 pkt

Wzrost ucznia wynosi 1,64 m

- a. Podaj go w latach świetlnych? Rok świetlny, to odległość, jaką światło przebywa z prędkością około 300 000 km/s *2 pkt*

Liczba uzyskanych punktów za punkt a	
--------------------------------------	--

- b. Średnią odległość Ziemi od Słońca przyjmij jako 145,5 mln km, a Księżycy od Ziemi 384 000 km. Ile razy odległość Ziemi od Słońca jest większa, niż odległość Księżycy od Ziemi? Podaj wynik w zaokrągleniu do całości *3 pkt*

Liczba uzyskanych punktów za punkt b

Liczba uzyskanych punktów

zadanie 8 *2 pkt*

Naczynie pierwsze ma pewną powierzchnię i znajduje się tam 10 litrów wody, a wysokość słupa wody wynosi 10 cm. Jaka będzie wysokość słupa wody o przelaniu jej do naczynia drugiego o dwa razy większej powierzchni? Przedstaw obliczenia lub uzasadnij tok rozumowania.

zadanie 9 *5 pkt*

Jeden cm^3 rtęci waży 13,6 g.

- a. Oblicz i przedstaw obliczenia ile kg waży 750 ml rtęci? 2 pkt

Liczba uzyskanych punktów za punkt a	
--------------------------------------	--

- b. Gdyby wlać ją do naczynia cylindrycznego o powierzchni 25 cm^2 , jak wysoki dawała by ona słup? 3 pkt

Liczba uzyskanych punktów za punkt b	
--------------------------------------	--

Liczba uzyskanych punktów	
----------------------------------	--

zadanie 10 *5 pkt*

W celu przygotowania herbaty gotowano 1,5 litra wody. W czasie gotowania 15% wody odparowało, a pozostałą wodę rozlano do szklanek gości. Każda szklanka zawierała 250 ml wody, ale napełniono ją do 240 ml. Ile pełnych szklanek napełniono?

a. Ile pełnych szklanek napełniono? 2 pkt

Liczba uzyskanych punktów za punkt a	
--------------------------------------	--

b. Ile jeszcze ml gorącej wody należałoby posiadać, by napełnić jeszcze jedną szklankę do 240 ml? *3pkt*

Liczba uzyskanych punktów za punkt b	
--------------------------------------	--

Liczba uzyskanych punktów	
----------------------------------	--

zadanie 11 *3 pkt*

W skrzyni było 245 kul czerwonych, każda o masie 5,5 kg oraz 128 kul białych, o masie 6,4 kg. Bez względu na kolor oblicz średnią masę kuli w zaokrągleniu do jednego miejsca po przecinku? *3 pkt*

<i>Liczba uzyskanych punktów</i>	
---	--

MAX OTWARTE: 25 pkt.

łącznie pkt. za otwarte

MAX ŁĄCZNIE: 30 pkt

łącznie pkt. za całość